



Справочник пользователя



РЫЧАЖНАЯ ТАЛЬ

**CLLN0008F - CLLN0010F - CLLN0016F - CLLN0025F -
CLLN0032F - CLLN0063F**

Приведенные ниже сведения не претендуют на полноту. Дополнительную информацию о рычажных телях можно найти в применимых к ним предписаниях профессиональных объединений и государственных нормах.

Назначение:
только для строповки и поднятия грузов.

→УКАЗАНИЕ

Инструкции по монтажу неполных машин содержатся в главе «Монтаж».

© Carl Stahl GmbH
Tobelstr. 2 · D-73079 Suessen (Germany)
www.carlstahl.com

Оригинальное руководство по эксплуатации составлено на немецком языке.
Переводы на другие языки выполняются с немецкого оригинала.
Копию можно письменно запросить в компании Carl Stahl.
Возможны изменения.

Содержание

1	Информация	4
2	Безопасность.....	4
2.1	Предупреждения и символы	4
2.2	Обязанность эксплуатирующей организации соблюдать осторожность	5
2.3	Требования к обслуживающему персоналу	6
2.4	Использование по назначению	6
2.5	Основные меры для обеспечения безопасности	7
3	Транспортировка и хранение	8
3.1	Транспортировка	9
3.2	Транспортные крепления	9
3.3	Хранение	9
4	Описание	9
4.1	Области применения	9
4.2	Конструкция	9
4.3	Описание принципа работы.....	10
4.4	Основные компоненты	10
5	Технические характеристики	11
5.1	Основные размеры	11
6	Монтаж	11
7	Эксплуатация.....	11
7.1	Устройства грузоподъемностью от 0,8 до 6,3 т.....	12
7.2	Тормоз и стопорная защелка	13
7.3	Передача грузов	13

8	Ввод в эксплуатацию	14
8.1	Общие сведения	14
8.2	Грузовая цепь	14
9	Проверка безопасности	15
10	Техническое обслуживание	15
10.1	Общие сведения	15
10.2	Контроль	15
10.3	Замена грузовой цепи	15
11	Проверка	16
11.1	Регулярные проверки.....	16
11.2	Проверка — грузовая цепь	17
11.3	Проверка — грузовой крюк.....	17
11.4	Проверка — стопорная защелка	18
11.5	Проверка — тормозная система.....	18
11.6	Проверка — болты подвески и грузového крюка	18
12	Техническое обслуживание	19
12.1	Грузовая цепь	19
12.2	Обводные ролики	20
12.3	Грузовой крюк.....	20
12.4	Приводной механизм	20
12.5	Винтовой грузоупорный тормоз	20
12.6	Смазочные материалы — выбор.....	21
12.7	Смазочные материалы для пищевой промышленности — выбор (опция*).....	21
13	Неисправности	21
14	Устранение неисправностей.....	22
15	Вывод из эксплуатации	23
15.1	Временный вывод из эксплуатации	23
15.2	Окончательный вывод из эксплуатации / утилизация.....	23
16	Документация по запросу.....	23
17	Список запасных частей	24

1 Информация

Изделия отвечают требованиям Европейского Союза, в частности действующей Директиве ЕС о машинном оборудовании.

Наше предприятие сертифицировано в соответствии с системой управления качеством ISO 9001.

В процессе изготовления отдельные детали проходят строгий промежуточный контроль.

После монтажа наши изделия проходят заключительную проверку с избыточным грузом. На эксплуатацию грузоподъемных механизмов в ФРГ, помимо прочего, распространяются положения законодательных предписаний по предупреждению несчастных случаев.

Условием обеспечения заявленной мощности изделий и гарантийного обслуживания является соблюдение всех указаний этого руководства.

Изделия упакованы надлежащим образом. Тем не менее, после получения изделий проверьте их на наличие повреждений при транспортировке. О возможных претензиях немедленно сообщите представителям транспортного предприятия. Выполнение указаний этого руководства обеспечит безопасную и эффективную эксплуатацию изделия. Иллюстрации, приведенные в этом руководстве, служат для общего понимания и могут отличаться от фактического исполнения.

→УКАЗАНИЕ

Обращаем ваше внимание на необходимость проведения предписанных проверок изделий перед первым и повторным вводом в эксплуатацию, а также регулярных периодических проверок. В других странах необходимо также соблюдать действующие в них законодательные нормы.

2 Безопасность

2.1 Предупреждения и символы

В этой документации опасности и указания классифицируются и обозначаются следующим образом:



Означает опасность с высокой степенью риска, которая, если не принять меры для ее предотвращения, может привести к смерти или тяжелым травмам.



Означает опасность со средней степенью риска, которая, если не принять меры для ее предотвращения, может привести к смерти или тяжелым травмам.



Означает опасность с низкой степенью риска, которая, если не принять меры для ее предотвращения, может привести к травмам средней или легкой степени тяжести, а также повреждению изделия или находящегося рядом имущества.



Означает советы по применению и другую полезную информацию.



Опасное электрическое напряжение.



Риск во взрывоопасных зонах.

2.2 Обязанность эксплуатирующей организации соблюдать осторожность

Устройство разработано и изготовлено с учетом оценки риска и после тщательного выбора соответствующих гармонизированных стандартов, а также других технических спецификаций. Оно соответствует современному состоянию развития техники и обеспечивает максимальную безопасность.

В объем поставки входит комплектное устройство от подвески до грузового крюка или блока управления, если он включен в заказ. Другие эксплуатационные материалы, инструменты, строповочные приспособления, а также подвод энергии необходимо обеспечить в соответствии с применимыми директивами и предписаниями. При эксплуатации взрывозащищенных устройств все эти детали должны иметь соответствующий допуск. Ответственность за это несет эксплуатирующая организация.

Тем не менее, на практике безопасность обеспечивается только при условии соблюдения всех необходимых мер. В рамках обязанности соблюдать осторожность эксплуатирующая организация должна разработать такие меры и контролировать их выполнение.

Эксплуатирующая организация обязана дополнить руководство по эксплуатации инструкциями, предусматривающими в том числе обязанности по надзору и оповещению, с учетом особенностей эксплуатации, например в отношении организации труда, рабочих процессов и квалификации персонала.

В частности, эксплуатирующая организация обязана убедиться в том, что:

- устройство используется только по назначению;
- устройство используется в безупречном исправном состоянии и работоспособность его предохранительных приспособлений регулярно проверяется;
- необходимые средства индивидуальной защиты персонала, выполняющего работы по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту, имеются в наличии и используются;
- полное руководство по эксплуатации в читаемом состоянии постоянно находится в месте эксплуатации устройства;
- к работам по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту допускается только квалифицированный уполномоченный персонал;
- этот персонал регулярно проходит инструктаж по всем вопросам техники безопасности и охраны окружающей среды, знает содержание руководства по эксплуатации, и в особенности указаний по технике безопасности;
- все размещенные на устройстве предупреждения и указания по безопасности находятся на своих местах в читаемом состоянии;
- устройства, специально предназначенные для взрывозащищенных зон, на объекте должны быть заземлены с сопротивлением утечки $< 10^6$ Ом на землю.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Запрещается вносить изменения в конструкцию устройства.

2.3 Требования к обслуживающему персоналу

К самостоятельной эксплуатации устройства допускается только обученный персонал, который знаком с устройством. Он должен быть уполномочен владельцем на эксплуатацию этих устройств.

Перед началом работ персонал должен прочесть руководство по эксплуатации, в особенности главу «Правила техники безопасности».

Это в особенности относится к персоналу, который выполняет работы на устройстве нерегулярно, например во время наладки, технического обслуживания или ремонта.



ОПАСНО!

Для предотвращения серьезных травм при работе с устройством соблюдайте следующие требования:

- пользуйтесь средствами индивидуальной защиты;
- не носите длинные распущенные волосы;
- не носите кольца, цепочки или другие украшения;
- не носите свободную одежду.

2.4 Использование по назначению

Запрещается превышать допустимую нагрузку устройства. Исключением являются возможные испытания нагрузкой перед первым вводом в эксплуатацию, проводимые квалифицированным специалистом.

- Допустимая рабочая температура при эксплуатации устройства составляет от -20 до +50° C, а для всех механизированных устройств — от -20 до +40° C!
- Работа с неисправными устройствами и грузозахватными приспособлениями разрешается только после полного устранения неисправностей! Используйте только оригинальные запасные части. Несоблюдение этого требования ведет к аннулированию гарантии.
- В случае самовольного внесения пользователем изменений в конструкцию устройства ответственность производителя исключается и гарантия аннулируется.
- Вертикальный подъем и опускание, а также буксировка и натяжение грузов.
- Необходимо предусмотреть возможность выравнивания устройства относительно груза.



ОПАСНО!

Рычажные тали с отпорным крюком можно использовать только для натяжения! Только в этом случае разрешается нагружать конец крюка!

Рычажная таль является «готовым к эксплуатации устройством» согласно действующим национальным нормам с соответствующей декларацией соответствия нормам ЕС.

→ УКАЗАНИЕ

Если устройства используются не по назначению, безопасная эксплуатация не гарантируется.

За травмирование персонала и ущерб, возникший в результате использования не по назначению, ответственность несет эксплуатирующая организация.



ОПАСНО!

Не допускается использование устройства:

- для отрыва закрепленных грузов, а также наклонного подъема, если выравнивание устройства относительно груза невозможно;
- во взрывоопасной атмосфере;
- для перевозки людей;
- в местах проведения мероприятий и на съемочных площадках для сценических представлений;
- при нахождении людей под подвешенным грузом;
- в качестве механического привода;
- с заблокированным свободным концом цепи;
- с нагрузкой на свободном конце цепи;
- для буксировки грузов с помощью устройств с механическим приводом.

2.5 Основные меры для обеспечения безопасности

- Соблюдайте указания руководства по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию.
- Соблюдайте предупреждающие указания на устройстве и в руководстве.
- Соблюдайте безопасные расстояния.
- Обеспечьте хороший обзор при выполнении всех работ.
- Используйте устройства только по назначению.
- Устройства предназначены исключительно для перемещения грузов. Категорически запрещается использовать устройство для перемещения людей.
- Не нагружайте устройства сверх указанной грузоподъемности.
- Соблюдайте предписания по предотвращению несчастных случаев.
- При эксплуатации за пределами Германии соблюдайте соответствующие национальные нормы.
- Стены зданий, крыши, полы или конструкции, на которые монтируются или подвешиваются устройства, должны обладать достаточной устойчивостью. В случае сомнений обратитесь за консультацией к специалисту по статике.
- После продолжительного перерыва в работе устройства осмотрите все важные функциональные компоненты устройства и замените поврежденные детали оригинальными запасными частями.
- Не используйте неисправное устройство; следите за нехарактерными шумами при работе.
- В случае неисправности немедленно прекратите работу и устраните дефект.
- О неисправностях немедленно сообщайте ответственному лицу.
- При выполнении работ с устройством предупредите людей, находящихся в непосредственной близости.
- Соблюдайте правила предупреждения несчастных случаев в отношении геометрического замыкания при строповке грузов.

- Строповочные приспособления или груз должны быть надежно подвешены к грузовому крюку и прилегать к его основанию.
- Предохранительные защелки крюка должны быть закрыты.
- Корпус не должен прилегать к крюку.
- Завершайте опускание груза, когда нижний блок или груз уложен или приняты меры для предотвращения дальнейшего опускания.
- Запрещается перекручивать грузовую цепь.
- Перекрученную цепь необходимо выровнять до навешивания груза.
- Правильное положение звеньев цепи можно определить по положению сварного шва.
- Звенья цепи должны располагаться на одной прямой в одном направлении.

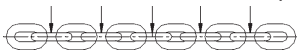


Рис. 1

- Для предотвращения перегрузки при найтовке рекомендуется использовать устройства с фрикционной муфтой.
- Эксплуатация с двигателем не допускается.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Запрещается:

- поднимать грузы, вес которых превышает номинальную нагрузку устройств;
- изменять характеристики фрикционной муфты;
- использовать удлиненные или поврежденные цепи (изношенные цепи следует немедленно заменять оригинальными);
- обвязывать груз грузовой цепью, а также прокладывать или протягивать цепь через кромки;
- рихтовать поврежденный грузовой крюк (например, молотком). Его необходимо заменить оригинальным грузовым крюком;
- наступать на рычаг;
- использовать удлинитель рычага;
- нагружать конец грузового крюка (разрешается только в исполнении с отпорным крюком);
- выполнять сварку или резку подвешенного груза;
- раскачивать груз;
- использовать грузовую цепь для заземления при сварке;
- эксплуатировать устройство при появлении нехарактерных шумов;
- работать рычагом без резиновой ручки;
- оставлять поднятый груз без присмотра на продолжительное время.

3 Транспортировка и хранение



ОСТОРОЖНО!

Работы по транспортировке должен выполнять только квалифицированный персонал. Производитель не несет ответственности за ущерб, возникший в результате неправильной транспортировки или хранения.

3.1 Транспортировка

Перед отгрузкой устройства проверены и надлежащим образом упакованы.

- Не роняйте и не бросайте устройства.
- Используйте подходящие транспортные средства.

Методы и средства транспортировки зависят от местных условий.

3.2 Транспортные крепления

→ УКАЗАНИЕ

Если устройства снабжены транспортными креплениями, эти крепления необходимо удалить перед использованием.

3.3 Хранение

- Храните устройство в чистом и сухом помещении.
- Примите меры для защиты устройства от загрязнения, влаги и повреждения с помощью соответствующего покрытия.
- Примите меры для защиты цепей, крюка, тросов и тормозов от коррозии.

4 Описание

4.1 Области применения

Устройства следует устанавливать по возможности в крытых помещениях.

В случае монтажа вне помещений необходимо защитить устройства от вредных атмосферных воздействий, например дождя, снега, града, прямых солнечных лучей, пыли и т. п. Для этого рекомендуется установить навес в парковочном положении. В условиях высокой влажности в сочетании со значительными перепадами температур существует риск ухудшения характеристик устройства из-за воздействия конденсата.

Допустимая рабочая температура составляет от -20 до +50° C, для всех механизированных устройств — от -20 до +40° C. Влажность воздуха 100% или менее, использование под водой не допускается.



ОПАСНО!



Использование устройства во взрывоопасной атмосфере запрещено!

4.2 Конструкция

Рычажные тали CARL STAHL — это компактные устройства с навесным крюком для стационарного использования.



Рис. 2

4.3 Описание принципа работы

Подъем, опускание или натяжение груза осуществляется с помощью рычага. Грузоупорный тормоз предотвращает самопроизвольное опускание груза.

→УКАЗАНИЕ

При работах в подвешенном положении и найтовке возможно возникновение неопределенных усилий. В этом случае мы рекомендуем использовать устройство с фрикционной муфтой.

→УКАЗАНИЕ

Лучшей защитой от нарушений в работе при экстремальных условиях окружающей среды является регулярное использование устройства.

4.4 Основные компоненты

- Приводной механизм
Детали приводного механизма изготовлены из высококачественных материалов.
- Грузоупорный тормоз
Для удержания груза в любом положении. В устройстве использована тормозная система нового типа. Тормозные диски состоят из спеченных накладных элементов и при условии использования по назначению не требуют технического обслуживания на протяжении срока службы устройства. Согласно DIN 13157 срок службы составляет 1500 рабочих циклов (подъем/опускание) с ходом 300 мм при номинальной нагрузке.



Рис. 3

- Корпус
Из листовой стали
- Грузовая цепь
Согласно EN 818-7-T специального качества. Все отдельные компоненты точно сбалансированы между собой. Используйте только оригинальные цепи.
- Грузовой крюк
Кованая сталь. Вращающийся, за счет чего предотвращается перекручивание цепи. С предохранительной защелкой.
- Механизм сводного хода цепи
Для протягивания ненагруженной цепи.

5 Технические характеристики

Грузоподъемность	т	0,8	1	1,6	2,5	3,2	6,3
Код изделия		CLLH008	CLLH010	CLLH016	CLLH025	CLLH032	CLLH063
Количество ветвей цепи		1	1	1	1	1	2
Размер грузовой цепи	(мм)	5,6 x 15,8	5,6 x 15,8	7,1 x 20,1	9,0 x 24,8	10 x 28,1	10 x 28,1
Минимальный размер крюка	(мм)	280	300	335	375	395	540
Усилие рычага, ок.	Н	290	360	340	370	370	380
Вес при стандартном ходе, ок.	(кг)	5,7	5,9	8,0	11,2	15,0	26,0
Избыточный вес на 1 м хода, ок.	(кг)	0,7	0,7	1,1	1,7	2,3	4,7

5.1 Основные размеры

Несущая способность, т	0,8	1	1,6	2,5	3,2	6,3
Код изделия	CLLH008	CLLH010	CLLH016	CLLH025	CLLH032	CLLH063
A	119	119	126	150	159	217
B	144	144	159	173	190	190
C	35,5	42,5	42,5	47	50	60
D	245	245	265	265	415	415
E	97	97	100	102	112	112
F	14	15	19	21	24,5	34
G	26,5	29	32	36,5	39	50
H	280	300	335	375	395	540

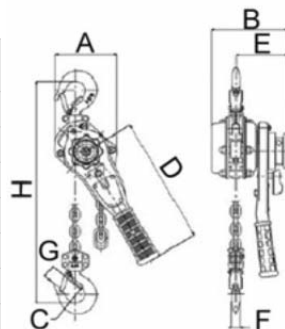


Рис. 4

6 Монтаж

Для предотвращения травмирования персонала и повреждения имущества соблюдайте следующие указания:

- прочтите главу «Безопасность»;
- перед приемом нагрузки проверьте надежность посадки крюка (предохранительная защелка крюка должна быть закрыта);
- следите за тем, чтобы положение крепления не изменилось под воздействием груза или других факторов.

7 Эксплуатация

К эксплуатации подъемных приспособлений и кранов допускается только персонал, который знаком с ними. Он должен быть уполномочен владельцем на эксплуатацию этих устройств. Владелец должен следить за тем, чтобы руководство по эксплуатации всегда находилось вблизи устройства и было доступно для обслуживающего персонала.

7.1 Устройства грузоподъемностью от 0,8 до 6,3 т

Перед началом работы убедитесь в том, чтобы устройство свободного хода цепи было отключено.

Протягивание с применением силы может привести к затягиванию тормоза, в результате чего транспортировка цепи будет невозможна. Установите ручку переключения в положение опускания «▼», выполните несколько операций опускания и снова переходите к подъему.

Подъем или затягивание

Установите ручку переключения в отмеченное на паспортной табличке положение подъема (1) и с помощью рычага задействуйте храповик для перемещения груза.

Опускание или ослабление

Установите ручку переключения в отмеченное на паспортной табличке положение опускания или ослабления (2) и с помощью рычага задействуйте храповик для перемещения груза.

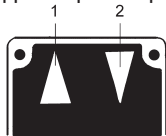


Рис. 5

7.1.1 Механизм свободного хода цепи

При использовании по назначению непреднамеренное включение механизма свободного хода цепи под нагрузкой исключено. Отключение тормозной системы при незначительной нагрузке возможно и не является неисправностью. Тормозная система срабатывает автоматически, если нагрузка превышает 30 кг в устройствах грузоподъемностью до 1000 кг и более 3% грузоподъемности в устройствах грузоподъемностью свыше 1000 кг.



ОПАСНО!

Запрещается принудительно включать механизм свободного хода цепи под нагрузкой.

ВКЛЮЧЕНИЕ механизма свободного хода цепи

- Установите ручку переключения в среднее положение



Рис. 6

- Поднимите колесо свободного хода в направлении ▲

- Цепь можно протягивать в обоих направлениях

А Механизм свободного хода
ОТКЛЮЧЕН

В ВКЛЮЧЕНИЕ механизма
свободного хода

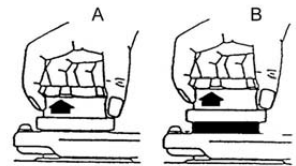


Рис. 7

ВЫКЛЮЧЕНИЕ механизма свободного хода цепи

- Одной рукой поверните колесо свободного хода в направлении ◀ и одновременно потяните ветвь грузовой цепи.
- Колесо свободного хода возвращается в положение ВЫКЛ.
- Механизм свободного хода отключен.

С ВЫКЛЮЧЕНИЕ механизма
свободного хода

Д Механизм свободного
хода ОТКЛЮЧЕН

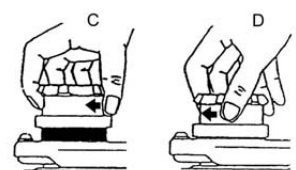


Рис. 8

7.2 Тормоз и стопорная защелка

Тормоз остается затянутым, если:

- рычажная таль разгружена без опускания, – например, если при вертикальном подъеме/опускании груз «передается» или при горизонтальном перемещении/натягивании;
- грузовой крюк подтянут к корпусу и заблокирован.

Цепь не движется, груз невозможно ослабить.

Устранение:

- повторно нагрузите рычажную таль;
- опустите груз, чтобы ослабить тормоз;
- или установите ручку переключения в положение опускания и ослабьте рычаг сильным толчком в направлении ▼.

7.3 Передача грузов

При «передаче грузов» устройство, с которого осуществляется передача, не может поднимать или опускать грузы, поскольку при передаче тормоз был затянут.

В таких случаях выполните следующие действия:

- поднимите груз с помощью устройства (А);
- навесьте груз на крюк устройства (В) и поднимите настолько, чтобы груз надежно повис на крюке, но не снимайте нагрузку с устройства (А);
- выполните операцию опускания устройства (А) так, чтобы полностью передать нагрузку на устройство (В);
- это снимет нагрузку с устройства (А) и тормоз отключится.

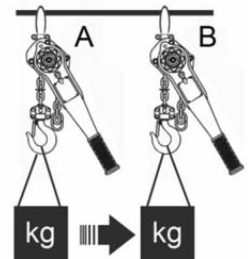


Рис. 9

8 Ввод в эксплуатацию

8.1 Общие сведения

Использование на территории ФРГ:

соблюдайте действующие национальные правила предотвращения несчастных случаев.

Использование в других странах:

выполняйте проверки, как описано выше. Соблюдайте национальные нормы и указания, содержащиеся в этом руководстве!

→УКАЗАНИЕ

Устройства грузоподъемностью до 1000 кг без механических транспортных и подъемных устройств перед первым вводом в эксплуатацию должны быть приняты «уполномоченным специалистом».

Устройства грузоподъемностью более 1000 кг или выполняющие более одного механического движения на кране, например помимо подъема движение на тележке, перед первым вводом в эксплуатацию должны быть приняты «признанным уполномоченным специалистом».

Исключением являются «готовые к эксплуатации устройства» с соответствующей декларацией соответствия нормам ЕС согласно национальным предписаниям.

Определение «уполномоченного специалиста» (ранее «эксперт»)

«Уполномоченным специалистом» является лицо, которое благодаря своему профессиональному образованию, опыту и деятельности обладает необходимыми знаниями для проверки средств труда.

Определение «признанного уполномоченного специалиста» (ранее «признанный эксперт»)

«Признанным уполномоченным специалистом» является лицо, которое благодаря своему профессиональному образованию и опыту обладает знаниями в области проверяемых средств труда и применимых законодательных норм по охране труда, предписаний профессиональных ассоциаций и общепризнанных технических правил. Это лицо обязано регулярно проверять и выполнять экспертную оценку средств труда соответствующей конструкции и назначения. Такие полномочия предоставляются соответствующими органами контроля.

8.2 Грузовая цепь

- Перед вводом в эксплуатацию необходимо правильно установить и смазать грузовую цепь.
- Снимите с цепи предупредительную табличку и крепежную проволоку.

ОСТОРОЖНО!

Не используйте консистентную смазку для смазывания цепи.

Если смазка не выполнена, ответственность и гарантия исключаются.

→УКАЗАНИЕ

Правильная смазка увеличивает срок службы цепи.

9 Проверка безопасности

Перед первым, а также повторным вводом в эксплуатацию необходимо проверить следующее:

- крепежные болты затянуты, пальцы, шплинты и предохранительные устройства установлены и закреплены;
- цепи правильно установлены, смазаны и исправны.

10 Техническое обслуживание

10.1 Общие сведения

Все работы по проверке и техническому обслуживанию нацелены на безопасную эксплуатацию устройств, поэтому должны выполняться добросовестно.

- Работы должны выполнять только «специалисты».
- Работы следует выполнять только в ненагруженном состоянии.
- Результаты проверок и принятые меры следует регистрировать письменно.

10.2 Контроль

Указанные интервалы проверок и технического обслуживания рассчитаны на нормальные условия эксплуатации и односменную работу. При неблагоприятных условиях эксплуатации, например частой работе с полной нагрузкой, или в особых условиях окружающей среды, например при высоких температурах, запыленности, интервалы следует соответственно сократить.

10.3 Замена грузовой цепи

ОСТОРОЖНО!

При наличии видимых повреждений, а также в случае износа, т. е. при достижении одного или нескольких указанных в таблице размеров при проверке цепи, коррозии или пластическом удлинении необходимо заменить цепь.

При каждой замене цепи необходимо также проверять и при необходимости заменять цепные колеса.

Порядок работы

- Вдевайте новые цепи только в ненагруженном состоянии так же, как и старые цепи.
- Отсоедините цепь от концевого крепления и навесьте в него разомкнутое звено цепи.
- Разомкнуть звено цепи можно просто сточив часть звена.

Ширина раствора должна соответствовать толщине звена цепи.



- Навесьте новую смазанную оригинальную цепь такого же размера в разомкнутое звено и протяните.
- Не перекручивайте цепь.
- Следите за соосностью звеньев цепи.
- Закрепите цепь в концевом креплении.

Рис. 10

11 Проверка

11.1 Регулярные проверки

Независимо от предписаний, действующих в отдельных странах, работоспособность подъемных приспособлений кранов должна проверяться не реже одного раза в год «уполномоченным специалистом» или «признанным уполномоченным специалистом».

11.1.1 Подлежащие проверке детали

Проверке подлежат:

- размеры грузовой цепи, грузового крюка, стопорных защелок, пальцев, храповых колес, тормозных накладок (их размеры следует сравнивать с табличными значениями);
- визуальная проверка на деформацию, истирание, трещины и коррозию.

ОСТОРОЖНО!

При достижении предела износа деталь необходимо заменить новой оригинальной деталью.

	При вводе в эксплуатацию	Ежедневные проверки	Первое обслуживание через 3 месяца	Проверка Обслуживание каждые 3 месяца	Проверка Обслуживание каждые 12 месяцев
Проверка резьбовых соединений	x				x
Проверка функций подъема, опускания	x	x			
Проверка работы тормоза	x	x			
В рычажных талях – проверка работы механизма свободного хода цепи	x	x			
Тормоз – проверка износа тормозных накладок					x
Проверка цепных колес, храповых колес, стопорных защелок, пальцев					x
Очистка и смазка грузовой цепи	x		x	x	
Грузовая цепь – проверка удлинения и износа					x
Грузовой крюк – проверка на наличие трещин и деформации					x
Грузовой крюк — проверка предохранительной защелки крюка	x	x			
Подшипник обводных роликов цепи — проверка и смазка			x		x
Обводные ролики цепи — проверка			x	x	
Проверка устройства уполномоченным специалистом (регулярные проверки)					x

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

При достижении одного или нескольких размеров, а также при появлении трещин или коррозии детали необходимо заменить новыми оригинальными деталями.

11.2 Проверка — грузовая цепь

согласно DIN 685, часть 5

L11 = увеличение шага на 11 звеньях цепи

L1 = увеличение шага на 1 звено цепи

dm = средняя толщина звена

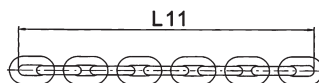


Рис. 11

Размеры цепи

Размер (мм)	Размер цепи			
	5,6 x 15,8	7,1 x 20,1	9 x 24,8	10 x 28,1
L11	179,1	227,9	281,2	318,6
L1	16,6	21,2	26,1	29,6
dm	5,0	6,4	8,1	9,0

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

При достижении указанных в таблице размеров из-за износа или деформации замените цепь!

11.3 Проверка — грузовой крюк

Грузовой крюк

X = измеряемый участок зева крюка

Y = измеряемый участок зева для крюков
начиная с размера 6

H = основная толщина крюка

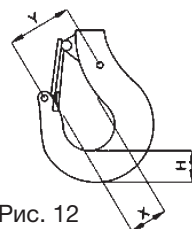


Рис. 12

Размеры грузовых и навесных крюков

Размер (мм)	Грузоподъемность, т / ветви цепи					
	0,8/1	1/1	1,6/1	2,5/1	3,2/1	6,3/2
X или Y	26,5/41,5	31,5/49,4	35,5/52	41/58,6	43/61,9	53/84,3
H	20	22	26,5	29	31,2	45,5

Перед вводом в эксплуатацию впишите измеренные значения:

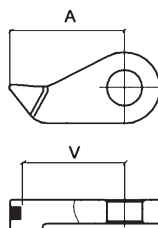
Грузоподъемность	т
X или Y	(мм)
H	(мм)

ОСТОРОЖНО!

Если размер зева крюка из-за деформации превышен на 10% или основная толщина крюка из-за износа меньше на 5%, замените крюк!

11.4 Проверка — стопорная защелка

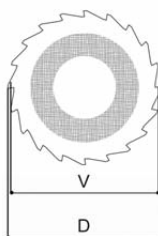
Тип		A	V _{мин}
CLLH	τ	(мм)	(мм)
	0,800—1,6	22	20,5
	2,5	29,2	27,7
	3,2—6,3	31	29,5



11.5 Проверка — тормозная система

Храповое колесо с тормозными накладками

	D	V _{мин}	tn	tv _{мин}
τ	(мм)	(мм)	(мм)	(мм)
0,8	64	61	8	6
1	64	61	8	6
1,6	64	61	8	6
2,5	64	61	8	6
3,2	74	71	8	6
6,3	74	71	8	6



11.6 Проверка — болты подвески и грузового крюка

Тип		Болт подвески		Болт грузового крюка	
CLLH	τ	dn	dv _{мин}	dn	dv _{мин}
	0,8/1	12	11,1	7,5	6,9
	1,6	12	11,4	10,2	9,7
	2,5	14	13,3	11,5	11
	3,2	16	15,2	13	12,4
	6,3	16	15,2	13	12,4



Размеры, мм

12 Обслуживание

12.1 Грузовая цепь

Причиной износа цепи с мест сочленения является, главным образом, неудовлетворительное техническое обслуживание цепи.

Для оптимальной смазки сочленений необходимо смазывать цепь через регулярные промежутки, зависящие от условий эксплуатации.

- Смажьте цепь проникающим смазочным материалом, например трансмиссионным маслом.
- Всегда смазывайте цепь в ненагруженном состоянии, чтобы масло проникло в подверженные износу сочленения. Наружной смазки цепи недостаточно, поскольку в этом случае образование пленки смазки на сочленениях не гарантируется. На прилегающих друг к другу сочленениях должна постоянно присутствовать смазка, в противном случае наступает повышенный износ цепи.
- При постоянной величине хода цепи следует обратить особое внимание на область переключения подъема и опускания.
- Тщательная смазка цепи увеличивает срок ее службы приблизительно в 20 раз по сравнению с эксплуатацией без смазки.
- Промойте загрязненную цепь бензином или аналогичным моющим средством. Ни в коем случае не нагревайте цепь.
- В случае способствующих износу условий окружающей среды, например песок и т. п., используйте минеральную смазку, например графитовый порошок.
- При выполнении смазки необходимо одновременно проверить износ цепи.

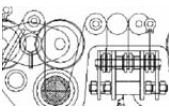
Применение		Рекомендация		Интервал
Грузовая цепь		Трансмиссионное масло Например FUCHS RENOLIN PG 220 или смазка для цепи НЕ используйте консистентную смазку!	0,2 л	3 месяца

ОСТОРОЖНО!

Не используйте консистентную смазку для смазывания цепи.

Если смазка не выполнена, ответственность и гарантия исключаются.

12.2 Обводные ролики

Применение		Рекомендация		Интервал
Обводные ролики		FUCHS RENOLIT FEP2	По мере необходимости	12 месяцев

12.3 Грузовой крюк

- Ежегодно проверяйте грузовой крюк и обводные ролики.
- Ежегодно очищайте и смазывайте грузовой крюк и обводные ролики консистентной смазкой.
- Вкладыши подшипника скольжения не требуют технического обслуживания.
- В случае износа подшипника или вкладыша полностью замените обводной ролик.

12.4 Приводной механизм

Применение		Рекомендация		Интервал
Грузовой крюк хранение (вкладыши подшипника скольжения не требуют технического обслуживания)		FUCHS RENOLIT FEP2	По мере необходимости	12 месяцев

Необходимо регулярно проверять смазку. Очищайте и смазывайте зубчатые зацепления приблизительно каждые 3 года. Мы рекомендуем использовать смазочные материалы класса EP2 или равноценные. Сократите интервалы технического обслуживания в случае неблагоприятных условий эксплуатации (например, пыль, постоянная эксплуатация с номинальной нагрузкой и т. п.)

12.5 Винтовой грузоупорный тормоз

В ходе проверки проконтролируйте износ тормозных накладок. Замените тормозные накладки, если предел износа достигнут в одном месте накладки, например при неравномерном износе.

ОСТОРОЖНО!

На тормозных накладках не должно быть надломов. По возможности исключите попадание масла, смазки, грязи и влаги на накладки, поскольку это приводит к повышенному износу.

При надлежащей эксплуатации тормозные накладки рассчитаны на весь срок эксплуатации устройства и требуют замены только в случае нетипичного износа.

→ УКАЗАНИЕ

Согласно DIN 13157 срок службы составляет 1500 рабочих циклов (подъем/опускание) с ходом 300 мм при номинальной нагрузке и в нормальных условиях.

Поскольку неблагоприятные условия эксплуатации могут сократить срок службы, проверять толщину тормозных накладок следует чаще одного раза в год. Храповое колесо с тормозной накладкой следует обязательно заменять при достижении предела износа или при одностороннем износе накладки.

12.6 Смазочные материалы — выбор

FUCHS	SHELL	ESSO	MOBIL	TOTAL	CASTROL	KLÜBER
Renolit FEP 2	Alvania EP 2	Unirex EP 2	Mobilux EP 2	MULTIS EP2	-	-
Stabylan 5006	-	-	-	-	Optimol Viscoteb 1500	Klüberoil 4UH 1-1500

12.7 Смазочные материалы для пищевой промышленности – выбор (опция*)

	SHELL	MOBIL	CASTROL
Приводной механизм	FM Grease HD2	Mobilegrease FM 222	-
Грузовая цепь	-	Lubricant FM 100	Optimol Viscoteb 1500
Грузовой крюк Обводные ролики Зубчатые венцы Приводная шестерня	FM Grease HD2	Mobilegrease FM 222	-

13 Неисправности

В случае неисправностей соблюдайте следующие правила:

- поручайте устранение неисправности только квалифицированному персоналу;
- примите меры для предотвращения непреднамеренного ввода устройств в эксплуатацию;
- обозначьте неисправное устройство с помощью предупреждающей таблички;
- оградите зону работы подвижных деталей устройства;
- прочтите главу «Общие правила техники безопасности».

Указания по устранению неисправностей см. в следующей таблице.

Для устранения неисправностей обратитесь в наш сервисный отдел.

ОСТОРОЖНО!

Неисправности, возникшие в результате износа или повреждений деталей, например тросов, цепей, цепных колес, осей, подшипников, деталей тормоза и т. п., следует устранять путем замены соответствующих частей оригинальными деталями.

14 Устранение

Проверьте рычажную таль, обращая внимание на нехарактерные шумы
 При подъеме: переместите рычаг вперед и назад – должны раздаваться щелчки
 При опускании: переместите рычаг только назад, не перемещайте вперед – должны раздаваться щелчки

Неисправность	Причина	Устранение
Груз не поднимается	Перегрузка	Уменьшите нагрузку до номинальной
	Заедание груза	Высвобождение груза
	Тормозные накладки изношены	Выполните техническое обслуживание и замените тормозные накладки
	Грузовая цепь перекручена	Выровняйте грузовую цепь
	Неисправность цепи, приводного механизма или цепных колес	Выполните техническое обслуживание и замените неисправные части оригинальными деталями
	Стопорная защелка неправильно закрывается	Проверьте и при необходимости замените стопорную защелку
	Ручка переключения – неверное положение	Установите ручку в правильное положение
Затрудненный ход при подъеме груза	Отсутствует пружина стопорной защелки	Выполните техническое обслуживание и замените неисправные части оригинальными деталями
	Перегрузка	Уменьшите нагрузку до номинальной
	Загрязнение цепи, приводного механизма или цепных колес	Выполните техническое обслуживание и смажьте цепи, приводной механизм и цепные колеса
Груз поднимается с остановками	Неисправность цепи, приводного механизма или цепных колес	Выполните техническое обслуживание и замените неисправные части оригинальными деталями
	Отсутствует или неисправна пружина стопорной защелки	Выполните техническое обслуживание и замените неисправные части оригинальными деталями
Таль не выполняет подъем без груза	Неисправность тормозной пружины	Выполните техническое обслуживание и замените неисправные части оригинальными деталями
Таль не выполняет подъем на полный ход	Крюк перекошен, цепь перекручена	Установите крюк и цепь в правильное положение
Тормоз остается затянутым (заедает)	или рычажная таль разгружена без опускания груза	Повторно навесьте, опустите и снимите груз
	Грузовой крюк подтянут к корпусу и заблокирован	Освободите крюк, повторно навесьте, опустите и снимите груз
Таль не опускает груз	Слишком тугой тормоз	Установите ручку переключения в положение «▼» или «DN». Перемещайте рычаг, одновременно потянув ветвь цепи со стороны груза
	Тормоз не работает из-за коррозии	Проверьте и замените заржавевшие детали
При опускании груз частично оседает	Посторонний предмет между деталями тормоза	Удалите посторонний предмет, очистите поверхность (не смазывайте)
При опускании груз оседает	Неисправность, неправильный монтаж или износ тормозной накладки	Замените или правильно установите тормозную накладку
Ручка переключения не действует	Ручка неисправна или деформирована	Проверьте и замените детали
Груз оседает, когда ручка переключения установлена в положение свободного хода	Пружины цепи неисправны или отсутствуют	Выполните техническое обслуживание и замените неисправные части оригинальными деталями

15 Вывод из эксплуатации



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Для предотвращения повреждений устройства или травмирования персонала при выводе из эксплуатации соблюдайте следующие правила.

Выполняйте вывод устройства из эксплуатации только в следующем порядке:

- широко оградите рабочую зону;
- прочтите главу «Правила техники безопасности»;
- выполняйте демонтаж в порядке, обратном монтажу;
- утилизируйте рабочие материалы без ущерба для окружающей среды.

15.1 Временный вывод из эксплуатации

- Выполните приведенные выше действия.
- Прочтите главы «Хранение» и «Транспортировка».

15.2 Окончательный вывод из эксплуатации/утилизация

- Выполните приведенные выше действия.
- После демонтажа утилизируйте устройства без ущерба для окружающей среды в зависимости от материалов.

16 Документация по запросу

Инструкция по монтажу – тормозная система

Эти работы должны выполнять только «специалисты».

17 Список запасных частей

Верхний крюк рычажной тали

7311F4187430840	CLLH — 0,8 т
7311F4187451040	CLLH — 1,0 т
7311F4187511640	CLLH — 1,6 т
7311F4187562540	CLLH — 2,5 т
7311F4187603240	CLLH — 3,2 т
7311F4187676340	CLLH — 6,3 т

Предохранительная защелка крюка рычажной тали

7311F4187430837	CLLH — 0,8 т
7311F4187451037	CLLH — 1,0 т
7311F4187511637	CLLH — 1,6 т
7311F4187562537	CLLH — 2,5 т
7311F4187603237	CLLH — 3,2 т
7311F4187676337	CLLH — 6,3 т

Крышка приводного механизма рычажной тали

7311F4187451001	CLLH — 0,8 + 1,0 т
7311F4187511601	CLLH — 1,6 т
7311F4187562501	CLLH — 2,5 т
7311F4187603201	CLLH — 3,2 + 6,3 т

Рычаг храповика рычажной тали

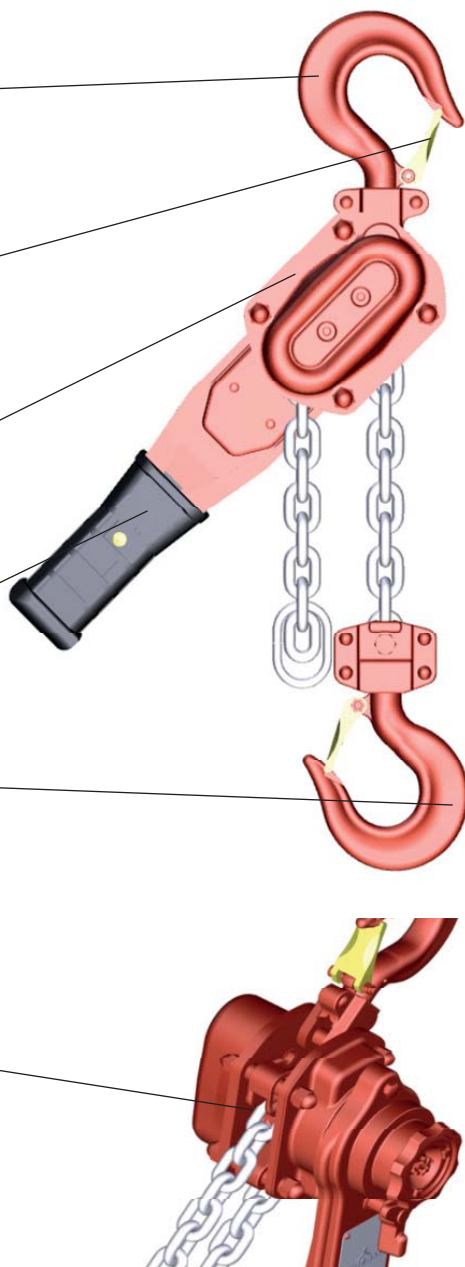
7311F4187451024	CLLH — 0,8 + 1,0 т
7311F4187511624	CLLH — 1,6 + 2,5 т
7311F4187603224	CLLH — 3,2 + 6,3 т

Нижний крюк рычажной тали

7311F4187430838	CLLH — 0,8 т
7311F4187451038	CLLH — 1,0 т
7311F4187511638	CLLH — 1,6 т
7311F4187562538	CLLH — 2,5 т
7311F4187603238	CLLH — 3,2 т
7311F4187676338	CLLH — 6,3 т

Корпус тормоза рычажной тали

7311F4187451016	CLLH — 0,8 + 1,0 т
7311F4187511616	CLLH — 1,6 т
7311F4187562516	CLLH — 2,5 т
7311F4187603216	CLLH — 3,2 + 6,3 т





Декларация соответствия нормам ЕС

Согласно Приложению IIA к Директиве ЕС по машинам 2006/42/EC

Настоящим мы заявляем, что указанная ниже машина/оборудование по своему принципу и конструкции в исполнении, поступившем в продажу, соответствует основополагающим требованиям по безопасности и охране здоровья, изложенным в Директиве ЕС по машинам 2006/42/EC, а также перечисленным ниже гармонизированным и национальным нормам и техническим спецификациям.

В случае модификации машины/оборудования без согласования с производителем декларация аннулируется.

Кроме того, декларация аннулируется при использовании машины/оборудования не по назначению, описанному в руководстве пользователя, а также при отказе от проведения регулярных проверок согласно Положению об эксплуатационной безопасности (BetrsichV) и правилам DGUV 100—500.

Наименование Рычажная таль
CLLH0008F - CLLH0010F - CLLH0016F - CLLH0025F
CLLH0032F - CLLH0063F

Производитель Carl Stahl GmbH
Tobelstr. 2
D-73079 Sößen, Германия

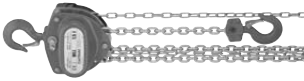
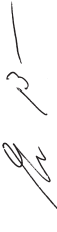
Использованные гармонизированные стандарты DIN EN ISO 12100
DIN EN 13157
DIN EN 818-7

Использованные национальные нормы и Технические спецификации Правила DGUV 100—500
Правила DGUV 52 и 54
BetrsichV

Ответственный за подготовку документации для подтверждения соответствия Михаэль Бауманн (Michael Baumann)
Carl Stahl GmbH
D-73079 Sößen, Германия

Зюсен, 26.01.2015

Михаэль Бауманн — ответственный за подготовку документации для подтверждения соответствия нормам ЕС
Имя, должность и подпись ответственного лица

Kontroll- und Prüfbescheinigung		Certification of Inspection and Test	
Hiermit wird bescheinigt, dass die Abmessungen, Qualitätsmerkmale und Funktionsfähigkeiten des im Folgenden beschriebenen Gegenstandes entsprechend den geltenden Bestimmungen für Maschinen gründlich kontrolliert und unter Verwendung von öffentlich beglaubigten Prüfgeräten unter Anwendung der vorgeschriebenen Prüflast geprüft worden sind und dass die Prüfergebnisse ausnahmslos gute Ergebnisse erbracht haben.		This is to certify, that the designated size, quality and facilities of the following article have been thoroughly inspected and tested with authorized testing device by the pre-determined test load in accordance with concerned Machinery Directives and all of the are satisfactory.	
 Stirnradflaschenzug Spur wheel chain block  Ratschzug Lever Hoist		 Ratschzug/Flaschenzug Mini Lever Hoist/Spur wheel chain block Mini	
	CLCB 005F / 500 kg Prüflast / Test load 750 kg		CLLM 003F / 250 kg Prüflast / Test load 375 kg
	CLCB 010F / 1000 kg Prüflast / Test load 1500 kg		CLLM 005F / 500 kg Prüflast / Test load 750 kg
	CLCB 015F / 1500 kg Prüflast / Test load 2250 kg		CLLM 075F / 750 kg Prüflast / Test load 1125 kg
	CLCB 030F / 3000 kg Prüflast / Test load 4500 kg		CLLM 150F / 1500 kg Prüflast / Test load 2250 kg
	CLCB 050F / 5000 kg Prüflast / Test load 7500 kg		
Carl Stahl GmbH, Süßen 		Unterschrift Michael Baumann, Dokumentationsverantwortlicher Signature Michael Baumann, Responsible for Documentation	
Datum Date			

Prüfnachweis zur Überwachung des Handhebezeuges			Inspection certificate for manual lifting devices		
1. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
2. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
3. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
4. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
5. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
6. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
7. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
8. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
9. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
10. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
11. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
12. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
Bemerkungen/Comments:					

Die Prüfung wurde nach der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), der DGUV-Regel 100-500 Kap. 2.8 durchgeführt.
The inspection has been performed according to the national German Industrial Safety Regulation (BetrSichV) and German Social Accident Insurance (DGUV) 100-500 Chapter 2.8.

Carl Stahl GmbH

Tobelstr. 2

D-73079 Suessen

www.carlstahl-lifting.com

